

SIEMENS

La digitalizzazione al servizio dell'efficienza energetica: la collaborazione tra Siemens e Martini Alimentare

La partnership tra Siemens e Martini Alimentare rappresenta un esempio concreto di innovazione tecnologica applicata all'efficientamento energetico. Con una presenza consolidata nel settore alimentare e dei mangimifici, Martini è un gruppo industriale in rapida espansione, con numerosi stabilimenti produttivi sul territorio italiano. Una delle più recenti collaborazioni, ha visto protagonista proprio uno di questi siti produttivi, a Castiglione di Ravenna. L'impianto si concentra sulla macellazione dei maiali ed è tra i più grandi ed energivori del gruppo. Nata con l'obiettivo di ridurre i consumi e migliorare il controllo dei processi, la collaborazione con Siemens sta proseguendo anche su un secondo stabilimento, quello di Gatteo.

Il progetto

L'esigenza principale di Martini Alimentare era quella di ottimizzare le prestazioni della centrale frigorifera, un asset critico in termini di business continuity, sostenibilità e costi in quanto vale oltre il 60% del consumo elettrico totale dello stabilimento di Castiglione. Per garantire la continuità della produzione, che non può avvenire senza la corretta produzione di freddo, Martini Alimentare ha scelto di affidarsi alle tecnologie, all'expertise e alla consulenza di Siemens. L'obiettivo principale era ottenere, a parità di produzione di freddo, un minore consumo di energia elettrica, e un miglior controllo dei parametri di processo. Dopo attente analisi sui consumi, Siemens ha proposto una soluzione completa che poteva contare su un sistema di controllo con algoritmo molto evoluto. Attraverso la soluzione digitale **Chiller Plant Optimization** di Siemens, Martini Alimentare ha avuto modo di regolare i sistemi di refrigerazione che, integrati con un sistema di monitoraggio avanzato e sensori di ultima generazione, hanno permesso di raccogliere dati in tempo reale per una gestione più precisa ed efficace degli impianti in ottica di sostenibilità e consumi.

La digitalizzazione degli impianti, che comprende la distribuzione dell'energia, il controllo e l'efficienza grazie alle soluzioni innovative SENTRON, ha trasformato profondamente il modo in cui vengono gestiti i sistemi energetici. Le tecnologie avanzate, come il Condition Monitoring System Siplus CMS1200 per l'analisi vibrazionale, gli inverter Sinamics G120X per l'efficientamento energetico e l'adozione di una piattaforma Industrial Edge per la raccolta e l'analisi dei dati, hanno reso possibile una vera e propria trasformazione digitale orientata al risparmio energetico e all'ottimizzazione della disponibilità degli impianti.

SIEMENS

L'approccio tecnologico

Siemens ha implementato l'analisi vibrazionale sui motori della centrale frigorifera, un approccio di manutenzione predittiva che consente di anticipare i guasti rilevando anomalie nelle vibrazioni attraverso il CMS 1200 e sensori dedicati. Questa soluzione, supportata dagli inverter Sinamics G120X e integrata con la piattaforma Industrial Edge, permette non solo di monitorare costantemente i motori, ma anche di offrire la scalabilità necessaria per collegare ulteriori sensori e raccogliere dati aggiuntivi. Ciò consente di ottimizzare il funzionamento dell'intero sistema, riducendo i rischi di guasti e ottimizzando i consumi.

L'elemento chiave del progetto è stato proprio l'implementazione di un sistema di monitoraggio avanzato con sensori in grado di raccogliere un'ampia quantità di dati in tempo reale. Questi dati non solo hanno permesso di ottimizzare i consumi energetici, ma hanno anche abilitato ad attività di manutenzione predittiva. Ad esempio, i dati raccolti hanno già consentito di prevenire problematiche legate al deterioramento di componenti critici, migliorando l'efficienza e l'affidabilità complessiva della centrale frigorifera. Grazie alla possibilità di monitorare le performance degli impianti, i tecnici possono identificare eventuali segnali di inefficienza o malfunzionamenti prima che si verifichino guasti migliorando l'efficienza e l'affidabilità complessiva della centrale frigorifera.

Grazie a un'architettura digitale e al suo approccio consulenziale, che si è esteso anche alla formazione degli operatori e collaboratori di Martini Alimentare, Siemens ha condotto analisi preliminari e di dettaglio per identificare le necessità specifiche dell'impianto, con l'intento di adottare le soluzioni giuste. Successivamente, è stato realizzato un progetto, con l'integrazione delle nuove tecnologie nelle infrastrutture già esistenti e l'installazione di sensori aggiuntivi.

I risultati a vantaggio del cliente

Seppur in fase iniziale, sono già evidenti i risultati positivi che il progetto ha prodotto, soprattutto nella riduzione dei consumi energetici della centrale frigorifera, con un tempo di ritorno sull'investimento stimato intorno ai 3 - 4 anni. Un altro risultato di grande valore è sicuramente legato ai costi sostenuti generalmente nei processi di produzione e lavorazione della carne, settori in cui l'energia è una delle prime voci di costo. Riuscire a efficientare dal punto di vista energetico gli impianti è una chiave fondamentale anche in ottica competitiva.

Oltre ai risparmi economici, quindi, l'intervento ha fornito a Martini Alimentare un vantaggio competitivo nel suo settore, caratterizzato da processi produttivi ad alta intensità energetica.

SIEMENS

L'algoritmo implementato consente un controllo continuo dei parametri di processo, offrendo dati chiari e immediati sul risparmio energetico generato.

“La collaborazione tra Siemens e Martini Alimentare si configura come un esempio di eccellenza nell'adozione di tecnologie sostenibili, non solo per il risparmio energetico, ma anche per la maggiore efficienza e controllo complessiva dei processi e sulla sostenibilità delle attività intesa anche in ottica finanziaria” ha dichiarato Cecilia Ottonello, Senior Sales Manager Smart Infrastructures di Siemens Italia.

“Questo progetto rappresenta un passo importante nella nostra collaborazione con Martini Alimentare, basata sull'innovazione tecnologica e la sostenibilità. La trasformazione digitale dei loro processi produttivi, resa possibile dalle soluzioni avanzate di Siemens come CMS1200 per l'analisi vibrazionale, gli inverter Sinamics G120X per l'efficienza energetica e la piattaforma Industrial Edge per l'analisi dei dati, ottimizza i consumi e migliora l'affidabilità degli impianti. Grazie alla nostra rete di partner qualificati, offriamo un valore strategico concreto, contribuendo al risparmio energetico e alla disponibilità continua degli impianti. Siamo entusiasti di questa collaborazione e aperti a nuove opportunità per lavorare insieme su futuri progetti innovativi” ha aggiunto Denny Tieghi, Food&Beverage Vertical Sales Digital Industries di Siemens Italia.

Il Direttore Tecnico del Gruppo Martini, Emanuele Costa ha dichiarato che “La collaborazione del nostro Gruppo con Siemens ha raggiunto un notevole livello di sinergia sia a livello di analisi ingegneristica volta all'ottimizzazione dei processi che in termini di programmazione degli interventi di ottimizzazione energetica digitalizzando processi e analisi. La digitalizzazione dei processi in digital-twin e tramite PLC con controllo continuo H24, ci permette non solo di ottimizzare funzionamenti e consumi energetici, ma anche di valutare ulteriori interventi di revamping, ridurre i fermi impianti, iniziare ad attivare programmi di manutenzione predittiva, ridurre le usure dei componenti ed in definitiva ridurre i costi globali di manutenzione e di gestione.”

Guardando al futuro, il successo del progetto consente a Siemens e Martini Alimentare di pianificare una collaborazione volta a rendere i processi produttivi più efficienti, sostenibili e digitalizzati, consolidando una partnership orientata all'innovazione e alla crescita.